



☐ MANUEL DE SERVICE

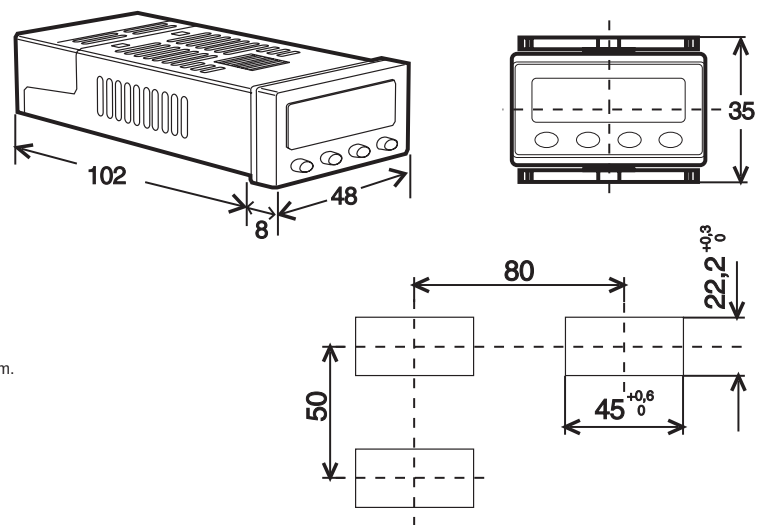
FKS

INDEX



MONTAGE	1
RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	1
CONFIGURATION DE L'APPAREIL	4
Etat de fonctionnement et de configuration	4
Note concernant les symboles graphiques utilisés pour le code mnémonique de visualisation	4
Etat de fonctionnement du clavier	5
Programmation matériel informatique	6
PROCEDURES DE CONFIGURATION	7
Etat monitor	7
Etat modification	8
PARAMETRES DE CONFIGURATION	8
DIALOGUE UTILISATEUR	13
Fonctions alternatives de l'indicateur	13
Indicateurs	14
Paramètres de fonctionnement	14
Invalidation de la sortie de régulation	23
Sélection du point de consigne	23
Modification directe du point de consigne	23
Lamp test	23
Fonction loop break alarm	24
Fonction SMART	24
MESSAGES D'ERREUR	25
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	26
DEFAULT PARAMETERS	A.1
SECURITY CODES	A.2

DIMENSIONS ET PERCAGE



Dimensions en mm.

Fig. A

RACCORDEMENTS

Bornes de n°1 à n°6 (vis M2.6, pour câbles de ϕ 0.25 à ϕ 2.5 mm² ou de AWG 22 à AWG 14, couple de serrage maxi. 0.4 Nm).

Bornes de n°7 à n°9 (vis M2, pour câbles de ϕ 0.25 à ϕ 0.75 mm² ou de AWG 22 à AWG 18, couple maxi. de serrage 0.25 Nm)

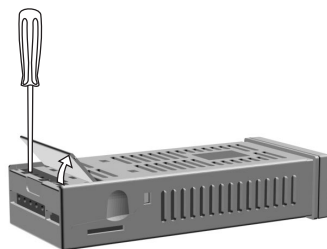


Fig. B

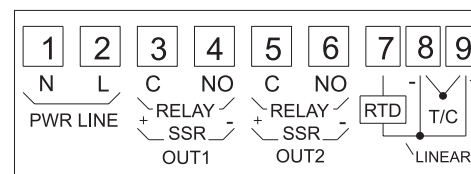


Fig. C

MONTAGE

Cet instrument a été conçu pour être câblé de façon permanente, pour être installé sur une armoire contenant tous les câblages et la partie postérieure de l'instrument. Choisir une position de montage propre, d'accès facile même à l'arrière et, autant que possible, sans vibrations. La température ambiante doit être comprise entre 0 et 50°C.

L'instrument peut être monté sur un panneau avec un trou de 45 x 22,2 mm et ayant une épaisseur maxi. de 15 mm. Pour les dimensions d'encombrement et de perçage, se reporter à la Fig. A.

La rugosité superficielle du panneau doit être inférieure à 6,3 µm.

L'instrument est doté d'une garniture en caoutchouc.

Pour garantir les protections IP 65 et NEMA 4X, introduire la garniture entre l'instrument et le panneau (voir figure 1). Pour fixer l'instrument au panneau, agir comme suit:

- 1) enfiler la garniture sur le boîtier de l'instrument;
- 2) introduire l'instrument dans le trou;
- 3) en maintenant fermement l'instrument sur le panneau, introduire l'étrier de fixation et le pousser à fond contre le panneau.

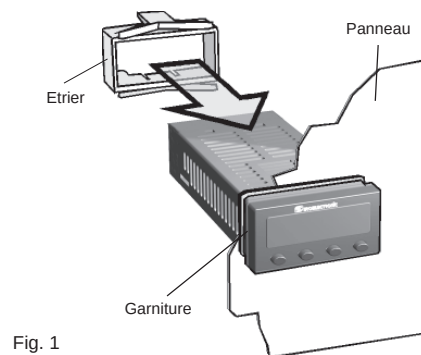


Fig. 1

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

A) ENTREES DE MESURE

NOTE: Des éléments extérieurs (ex. barrières zener) raccordés entre le capteur et les bornes d'entrée de l'instrument, peuvent provoquer des erreurs de mesure dues à une impédance trop élevée ou déséquilibrée, ou à la présence de courants de perte.

ENTREE POUR TC

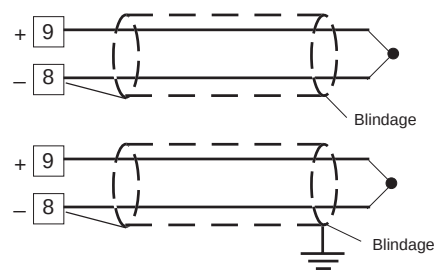


Fig. 2 RACCORDEMENT DE THERMOCOUPLES

Résistance extérieure: maxi. 100 Ω avec erreur maxi. égale à 0,1 % de l'étendue de l'échelle sélectionnée.

Soudure froide: compensation automatique de 0 à 50 °C.

Précision de la soudure froide: 0,1 °C/°C

Impédance d'entrée: > 1 MΩ

NOTES:

- 1) Ne pas placer de câbles de signaux parallèlement ou à proximité des câbles de puissance ou des sources de perturbations.
- 2) Pour le raccordement de la TC Utiliser un câble de compensation/extension approprié et, autant que possible, blindé.
- 3) Si on utilise un câble blindé, une seule extrémité du blindage doit être raccordée à la terre.

ENTREE POUR RTD

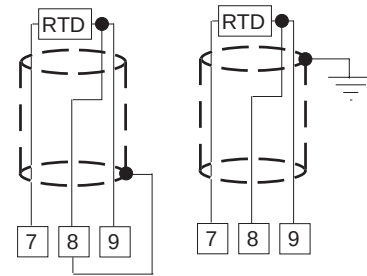


Fig. 3 RACCORDEMENT DE THERMORESISTANCES

Type: Pt 100 à 3 fils.

Résistance de ligne: Compensation automatique jusqu'à 25 Ω / fil avec erreur non mesurable.

NOTES:

- 1) Ne pas placer de câbles de signaux parallèlement ou à proximité des câbles de puissance ou des sources de perturbations.
- 2) Faire attention aux résistances de ligne, une résistance de ligne trop haute peut provoquer des erreurs de mesure.
- 3) Si on utilise un câble blindé, une seule extrémité du blindage doit être raccordée à la terre.
- 4) Les 3 fils doivent avoir la même impédance.

ENTREE LINEAIRE

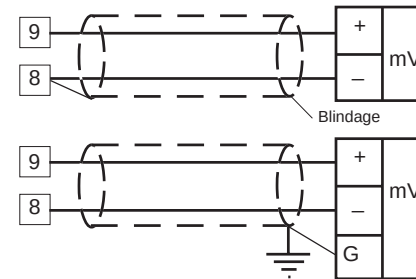


Fig. 4 RACCORDEMENT POUR ENTREE EN mV

NOTES :

- 1) Ne pas placer de câbles de signaux parallèlement ou à proximité des câbles de puissance ou des sources de perturbations.
- 2) Faire attention à la résistance de ligne, une résistance de ligne trop haute peut provoquer des erreurs de mesure.
- 3) Si on utilise un câble blindé, une seule extrémité du blindage doit être raccordée à la terre.

Type d'entrée		impédance	Précision
17	0 - 60 mV	> 1 M Ω	0.2 % + 1 digit @ 25°C
18	12 - 60 mV		

B) SORTIES A RELAIS

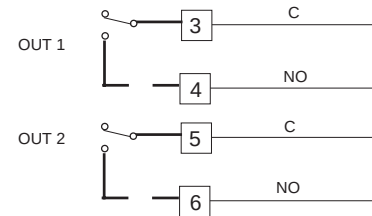


Fig. 5 RACCORDEMENT DES SORTIES A RELAIS

La capacité des contacts pour toutes les sorties est égale à 3A/250V c.a. sur la charge résistive.
Le nombre des opérations est égal - 1×10^5 fois la capacité indiquée.

NOTES:

- 1) Pour éviter le risque d'électrocution ne raccorder l'alimentation qu'après avoir effectué tous les autres raccordements.
- 2) Les raccordements de puissance doivent être effectués à l'aide de câbles n° 16 ou 14 AWG, résistant à une température mini. de 75°C.
- 3) Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre.
- 4) Ne pas placer de câbles de signaux parallèlement ou à proximité des câbles de puissance ou des sources de perturbations.

Tous les contacts des relais sont protégés, au moyen de varistors, vers des charges ayant une composante inductive maxi. égale à 0,5 A.

SORTIES POUR LA COMMANDE DE SSR

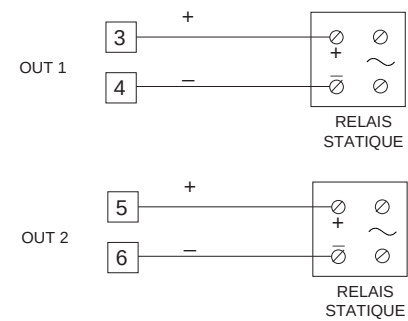


Fig. 6 RACCORDEMENT POUR LE PILOTAGE DES RELAIS STATIQUES

Il s'agit d'une sortie à temps proportionnel.

Niveau logique 0 : $V_{out} < 0,5 \text{ V c.c.}$

Niveau logique 1 :

14 V $\pm 20 \%$ @ 20 mA

24 V $\pm 20 \%$ @ 1 mA

Courant maxi. = 20 mA.

NOTE : Cette sortie n'est pas isolée.

Le relais statique extérieur doit garantir un isolement type double ou renforcé entre la sortie de l'instrument et l'alimentation.

C) ALIMENTATION

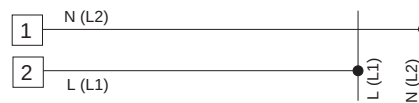


Fig. 7 RACCORDEMENT A LA LIGNE DE PUISSANCE

de 100 V à 240 V c.a. 50/60 Hz (de - 15% à + 10% de la valeur nominale).
24 V c.c.c.a (± 10% de la valeur nominale).

NOTES:

- 1) Avant de raccorder l'instrument à la ligne de puissance, vérifier que la tension de ligne correspond aux indications reportées sur la plaque d'identification de l'instrument.
- 2) Pour éviter les risques d'électrocution, ne raccorder l'alimentation qu'après avoir effectué tous les autres raccordements.
- 3) Le raccordement à la ligne de puissance doit être effectuée à l'aide de câbles n° 16 ou 14 AWG, résistant à une température mini. de 75°C.
- 4) Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre.
- 5) Ne pas placer de câbles de signaux parallèlement ou à proximité des câbles de puissance ou des sources de perturbations.
- 6) La polarité n'a pas d'importance en cas d'alimentation 24 V d.c.
- 7) L'entrée d'alimentation **N'EST PAS** protégée par le fusible; nous conseillons d'en prévoir un à l'extérieur ayant les caractéristiques suivantes:

Alimentation	Type	Courant	Tension
24 V AC/DC	T	500 mA	250 V
100/240 V AC	T	125 mA	250 V

Si le fusible est endommagé nous recommandons de vérifier tout le circuit d'alimentation. Nous conseillons donc de renvoyer l'instrument au fabricant.

- 8) Les normes de sécurité concernant les instruments raccordés constamment à une ligne de puissance exigent:
 - un interrupteur ou un disjoncteur compris dans l'installations électrique de l'immeuble ;
 - il doit être à proximité de l'instrument et être d'accès facile pour l'opérateur;

- il doit être marqué comme le dispositif de coupure de l'instrument.

NOTE: un seul interrupteur ou disjoncteur peut commander plusieurs instruments.

- 9) Si la ligne de puissance prévoit le neutre, le raccorder à la borne 1.

CONFIGURATION DE L'APPAREIL

Etat de fonctionnement et de configuration

Note générale

Quand l'instrument est en état de fonctionnement et qu'aucune modification des paramètres n'est en cours, l'instrument indique la variable mesurée (cette indication est définie comme étant le "mode normal de visualisation").

Les paramètres de l'instrument sont divisés en deux familles:

- paramètres d'utilisation (formés par les groupes 1, 2, 3, 4, 5, 6, default et hidden [cachés]).
- paramètres de configuration

Au démarrage l'instrument part dans l'état qu'il avait avant d'être éteint (état de configuration ou dialogue utilisateur).

Note concernant les symboles graphiques utilisés pour le code mnémotechnique de visualisation.

L'instrument visualise certains caractères à l'aide de symboles spéciaux.

Ci-après nous reportons la correspondance entre les symboles et les caractères.

Symbole	Caractère
"  "	k
"  "	W
"  "	m
"  "	Z
"  "	V
"  "	J

Etat de fonctionnement du clavier

- FUNC** = ☐ Quand l'instrument est en "état normal de visualisation", en appuyant pendant moins de 4 sec, le message de l'indicateur change (voir "Visualisations alternatives de l'indicateur")
- ☐ Quand l'instrument est en "état normal de visualisation", en appuyant pendant plus de 4 sec, il autorise la fonction de Lamp Test (voir "Lamp Test").
- ☐ Pendant la procédure de modification des paramètres, cette touche permet de mémoriser la nouvelle valeur du paramètre sélectionné et de passer au paramètre suivant (ordre croissant).
- REV** = ☐ Quand l'instrument est en "état normal de visualisation", en appuyant pendant plus de 4 sec, on peut interdire la sortie de régulation (voir "Invalidation de la sortie de régulation").
- ☐ Pendant la modification des paramètres, cette touche permet de retourner au paramètre ou au groupe précédent sans mémoriser la nouvelle valeur.
- ▲** = ☐ Pendant la modification des paramètres, la première pression sur cette touche permet de visualiser la valeur ou l'état actuel du paramètre sélectionné, les pressions successives permettent d'augmenter la valeur ou de changer l'état.
- ▼** = ☐ Pendant la modification des paramètres, la première pression sur cette touche permet de visualiser la valeur ou l'état actuel du paramètre sélectionné, les pressions successives permettent d'augmenter la valeur ou de changer l'état.
- ▲ + FUNC** = ☐ Pendant la modification des paramètres ces touches permettent d'augmenter rapidement la valeur programmable du paramètre sélectionné.
- ▼ + FUNC** = ☐ Elles permettent, en appuyant pendant moins de 4 s., de balayer les groupes de paramètres de fonctionnement dans l'ordre

croissant (seulement si les codes mnémoniques des groupes sont affichés (ex. Gr.1).

- ☐ Pendant la modification des paramètres ces touches permettent de diminuer rapidement la valeur programmable du paramètre sélectionné.
- ☐ En appuyant pendant plus de 4 secondes, quand l'instrument est en "état normal de visualisation", elles permettent d'entrer en état de configuration.

▲ + REV =

- ☐ Elles permettent, en appuyant pendant moins de 4 s., de balayer les groupes de paramètres de fonctionnement dans l'ordre décroissant (seulement si les codes mnémoniques des groupes sont affichés (ex. Gr.1).
- ☐ Pendant la modification des paramètres ces touches permettent de passer immédiatement à la valeur maximum programmable du paramètre sélectionné.

▼ + REV =

- ☐ Pendant la modification des paramètres ces touches permettent de passer immédiatement à la valeur minimum programmable du paramètre sélectionné.

NOTES :

- 1) Toutes les actions susmentionnées qui exigent la pression sur une ou plusieurs touches, doivent être effectuées exactement suivant la séquence indiquée.
- 2) Un temps différé de 10 ou 30 secondes (voir "t.out") peut être sélectionné pour la modification des paramètres pendant le dialogue utilisateur. Au cours de la modification d'un paramètre si on n'appuie sur aucune touche pendant un laps de temps supérieur au temps différé 10 ou 30 secondes, l'instrument retourne automatiquement à "l'état normal de visualisation" en perdant la modification éventuelle du dernier paramètre sélectionné.

PROGRAMMATION MATERIEL INFORMATIQUE

Protection Matériel informatique contre la modification des paramètres de configuration.

Dans cet instrument on peut programmer une protection de matériel informatique qui permet d'éviter la modification des paramètres de configuration.

L'instrument est fourni sans protections.

Pour autoriser la protection agir comme suit :

- 1) Eteindre l'instrument.
- 2) Appuyer sur le couvercle du bornier aux points A (voir Fig. 8a [B]).
- 3) Enlever le couvercle porte-bornes (voir Fig.8b [C]).
- 4) Extraire totalement l'instrument du boîtier (voir Fig.8b [D]).
- 5) Souder les plaques du pontet Sh2 (voir Fig. 9).
- 6) Introduire l'instrument dans le boîtier jusqu'à la première butée.
- 7) Introduire le couvercle porte-bornes.
- 8) Pousser à fond l'instrument dans le boîtier.
- 9) Alimenter l'instrument.

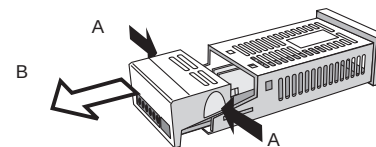


Fig.8a

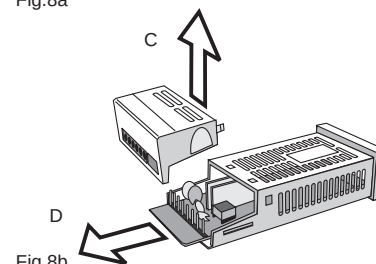


Fig.8b

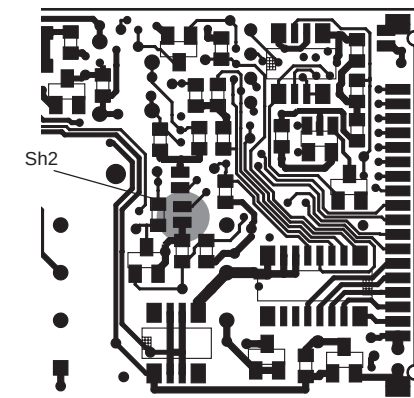


Fig.9

PROCEDURES DE CONFIGURATION

Au démarrage l'instrument part dans l'état qu'il avait avant d'être éteint (état de configuration ou dialogue utilisateur).

- a) Si l'instrument démarre en dialogue utilisateur, en appuyant sur les touches ▼ + FUNC pendant plus de 4 s., l'instrument affiche :

CONF

En appuyant sur la touche FUNC, on peut choisir entre :

- état vérification (monitor) :
on peut vérifier la valeur ou l'état de tous les paramètres de configuration ;
- état modification :
on peut vérifier la valeur ou l'état de tous les paramètres de configuration.

NOTE:

Si on n'appuie sur aucune touche pendant plus de 10 s. (ou 30 s. comme la programmation dans le paramètre temps différé) [sélection du temps différé]), l'instrument retourne automatiquement à l'état normal de visualisation.

- b) Si l'instrument démarre en état de modification des paramètres de configuration, l'indicateur affiche :

DFCN

C'est le premier paramètre de configuration affiché en état de modification.

ETAT MONITOR (VÉRIFICATION)

Pendant l'état "monitor" on peut contrôler sans modifier la valeur attribuée aux paramètres de configuration. Pour contrôler la configuration de l'instrument, agir comme suit:

- 1) Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner l'état "monitor".

CONF

- 2) Appuyer sur la touche FUNC et l'indicateur affiche la visualisation suivante

1.1n1

C'est le premier paramètre de configuration affiché dans l'état de vérification.

- 3) Appuyer sur la touche FUNC pour balayer les paramètres.
- 4) Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour visualiser la valeur ou l'état du paramètre sélectionné..
- 5) On peut retourner à l'état normal de visualisation :
- manuellement ; en appuyant sur les touches ▼ + FUNC quand l'indicateur affiche "CONF".
- automatiquement ; à la fin du temps différé (voir la note 2).

NOTES:

- 1) Pendant l'état "monitor" l'instrument continue à fonctionner en dialogue utilisateur.
- 2) Pendant l'état "monitor" si on n'appuie sur aucune touche pendant plus de 10 s (ou 30 s comme la programmation dans le paramètre "t1ou", "Sélection du temps différé"), l'instrument retourne automatiquement à l'état normal de visualisation.

ETAT MODIFICATION

Quand on veut modifier la valeur ou l'état des paramètres de configuration, agir comme suit :

En appuyant sur les touches ▲ ou ▼ sélectionner l'état modification, si la protection matériel informatique est invalidée (voir "Programmations matériel informatique") l'indicateur affiche :

CnEd

Appuyer sur la touche FUNC.

- 1) Si un code de sécurité a été attribué aux paramètres de configuration, l'instrument affiche :

- 1.A) En appuyant sur la touche ▲ ou ▼ programmer une valeur égale au code de sécurité ou le code passe-partout (voir annexe A).

Note : le code passe-partout permet d'accéder à l'état de modification des paramètres de configuration même si un code de sécurité a été attribué ou si les paramètres sont toujours protégés (paramètre S.CnF = 1).

Appuyer sur la touche FUNC, l'indicateur affiche :

dF.Cn

C'est le premier paramètre de configuration affiché dans l'état de modification.

Appuyer sur la touche FUNC pour balayer les paramètres, quand le paramètre devant être modifié est atteint, en appuyant sur les touches ▲ et ▼ on peut changer son état ou sa valeur.

- 1.B) Si la valeur programmée au point 1.A est différente du code de sécurité, l'indicateur affiche :

COnF

- 2) Si les paramètres de configuration ne sont pas protégés par un code de sécurité, l'indicateur affiche :

dF.Cn

Quand on désire retourner à l'état normal de visualisation, en appuyant plusieurs fois sur la touche FUNC jusqu'à visualiser le paramètre de fin de configuration, l'indicateur affiche:

CnEd

en appuyant sur les touches ▲ et ▼ sélectionner "YES", et appuyer encore une fois sur la touche FUNC.

NOTE:

Si l'état "modifier" est autorisé, l'instrument interrompt l'action de régulation et:

- programme les sorties de régulation sur OFF;
- invalide les alarmes;
- élimine les temps différés programmés.

PARAMETRES DE CONFIGURATION

Quelques uns des paramètres suivants pourraient être omis en fonction de la configuration de l'instrument.

dF.Cn

Chargement des paramètres de défaut

échelle : OFF = Aucun chargement des données
dF.t1= Chargement des paramètres du tableau Europea (Tb.1).
dF.t2= Chargement des paramètres du tableau Americana (Tb.2).

NOTES:

- 1) En annexe A se trouva liste des deux tableaux des paramètres de défaut.
2) Voir la note concernant le paramètre de configuration "Cn.tP". page 10.

~.InE

Type d'entrée et échelle de mesure

Echelle:

* 1 = TC type	L	échelle	-100 /	+900 °C
* 2 = TC type	J	échelle	-100 /	+1000 °C
* 3 = TC type	K	échelle	-100 /	+1370 °C
* 4 = TC type	T	échelle	-200 /	+400 °C
5 = TC type	N	échelle	-100 /	+1400 °C
6 = TC type	S	échelle	-50 /	+1760 °C
7 = TC type	R	échelle	-50 /	+1760 °C
* 8 = RTD Pt100		échelle	-200 /	+850 °C
9 = TC type	L	échelle	-150 /	+1650 °F
10 = TC type	J	échelle	-150 /	+1830 °F
11 = TC type	K	échelle	-150 /	+2500 °F

12 = TC type	T	échelle	-330 /	+750 °F
13 = TC type	N	échelle	-150 /	+2550 °F
14 = TC type	S	échelle	-60 /	+3200 °F
15 = TC type	R	échelle	-60 /	+3200 °F
* 16 = RTD Pt100		échelle	-330 /	+1560 °F
17 = Linéaire		échelle	0 /	60 mV
18 = Linéaire		échelle	12 /	60 mV

* Pour ces échelles on peut avoir une visualisation de la mesure avec un chiffre décimal, toutefois l'instrument qui ne peut pas visualiser une mesure inférieure à - 199,9, ou supérieure à 999,9, limite de ce fait l'échelle d'entrée.

NOTE:

Si la sélection du type d'entrée est modifiée, l'instrument force automatiquement:

- les paramètres $\bar{n}.In.L$ et "SS.th" à la nouvelle valeur d'échelle mini. (0 pour entrée linéaire);
- le paramètre $\bar{n}.In.H$ à la nouvelle valeur d'échelle maxi. (4000 pour entrée linéaire);
- le paramètre $\bar{n}.In.d$, à "aucun chiffre décimal".

$\bar{n}.In.d$ Position du point décimal

Ce paramètre est uniquement disponible pour les types d'entrées de 1 à 4 et de 16 à 18.

- , = Aucun chiffre décimal.
- , = Un chiffre décimal.
- , = Deux chiffres décimaux.
- , = Trois chiffres décimaux.

NOTES:

- 1) Pour les types d'entrée compris entre 1 et 4 et pour les types 8 et 16, on peut sélectionner "aucun" ou "un chiffre décimal"; l'échelle de l'entrée est limitée de - 199,9 à 999,9 et est considérée comme un changement du type d'entrée.
- 2) Pour les entrées linéaires (17 et 18) toutes les positions sont disponibles.

$\bar{n}.In.L$ Valeur d'échelle mini.

Echelle

- de 1999 à 9999 pour les entrées linéaires;
- de la valeur d'échelle mini. à $\bar{n}.In.H$ (valeur d'échelle maxi.) pour les entrées TC/RTD.

NOTES:

- 1) Si la valeur de ce paramètre est changée, le paramètre "rL" est aligné avec la nouvelle valeur de $\bar{n}.In.L$, si la nouvelle valeur de $\bar{n}.In.L$ est supérieure à la valeur de i SP (et/ou SP2), la valeur de SP (et/ou SP2) sera alignée avec "rL".
- 2) Si une entrée linéaire a été sélectionnée, le paramètre "SS.th" (seuil d'autorisation de la fonction de soft start) sera, lui aussi, réaligné avec $\bar{n}.In.L$.
- 3) Si une entrée linéaire a été sélectionnée, la valeur de $\bar{n}.In.L$ peut être supérieure à la valeur de $\bar{n}.In.H$, permettant ainsi d'obtenir une visualisation inverse.

$\bar{n}.In.H$ Valeur d'échelle maxi.

Echelle

- de - 1999 à 9999 pour les entrées linéaires
- de $\bar{n}.In.L$ (valeur d'échelle mini.) à la valeur d'échelle maxi. pour les entrées TC/RTD.

NOTES:

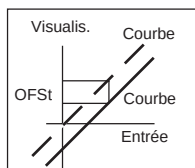
- 1) Si la valeur de ce paramètre est changée, le paramètre "rL" sera aligné avec la nouvelle valeur de $\bar{n}.In.H$, si la nouvelle valeur de $\bar{n}.In.H$ est inférieure à la valeur de SP (et/ou SP2), la valeur de SP (et/ou SP2) sera alignée avec "rL".
- 2) L'étendue programmée de l'échelle de mesure, en valeur absolue, doit être supérieure à :
300 °C ou 550 °F pour les entrées de TC,
100 °C ou 200 °F pour les entrées de RTD,
100 unités pour les entrées linéaires.
- 3) Si une entrée linéaire a été sélectionnée, la valeur de $\bar{n}.In.H$ peut être inférieure à la valeur de $\bar{n}.In.L$, en obtenant ainsi une visualisation inverse.

$Offset$ Régulation de la déviation (offset)

Echelle : de - 500 à 500

NOTES:

- 1) Le point décimal est positionné automatiquement suivant la programmation prévue pour l'entrée principale.
- 2) La valeur de la déviation sera ajoutée algébriquement à la valeur de l'entrée de mesure.



INFL Filtre sur la valeur visualisée

Echelle:

nonE = aucun filtre digital

- 1 = filtre avec constante de temps de 1 seconde
- 2 = filtre avec constante de temps de 2 secondes
- 4 = filtre avec constante de temps de 4 secondes
- 8 = filtre avec constante de temps de 8 secondes
- 12 = filtre avec constante de temps de 12 secondes
- 16 = filtre avec constante de temps de 16 secondes
- 20 = filtre avec constante de temps de 20 secondes

NOTES:

- 1) C'est un filtre du premier ordre appliqué à la visualisation de l'entrée principale.
- 2) Ce filtre agit sur toutes les fonctions de l'instrument (indicateur, alarmes, SMART, régulation).

Q1Fn Fonction de la sortie 1

Echelle : nonE = Sortie non utilisée
 nAin = Sortie principale à temps proportionnel
 SECn = Sortie secondaire à temps proportionnel
 ALr.1 = Sortie pour alarme 1

Q2Fn Fonction de la sortie 2

Echelle : nonE = Sortie non utilisée
 nAin = Sortie principale à temps proportionnel
 SECn = Sortie secondaire à temps proportionnel
 ALr.2 = Sortie pour alarme 2

SnFn Fonction Smart

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation a été configurée.

Echelle: dIS = Fonction Smart invalidée
 Enb = Fonction Smart autorisée

Cn.tP Type d'action de régulation

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation a été configurée.

Echelle: Pid = Le procédé est contrôlé via l'action PID.
 Pi = Le procédé est contrôlé via l'action PI.

Note: si le type d'action de régulation a été changé (paramètre Cn.tP) et si on veut modifier des paramètres de configuration pendant que la deuxième partie de la fonction SMART (ADAPTIVE) est en cours, les paramètres "Pb" et "ti" seront mis à jour avec les valeurs calculées par la première partie de la fonction SMART (TUNE) du nouveau type d'action de régulation.

Si ces valeurs sont erronées:

- le message d'erreur "E.120" sera affiché pendant 2 secondes ;
 - les paramètres "Pb" et "ti" ne seront pas mis à jour;
 - l'instrument fonctionnera avec une action de régulation type PI (le paramètre "td" sera forcé à 0).
- On conseille de relancer la fonction SMART.

SFCn Conditions pour la valeur de sécurité de la sortie

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation a été configurée.

Echelle:

Std = Aucune valeur de sécurité ("programmation standard" se reporter au chapitre MESSAGES D'ERREUR).

Ov.Un = Valeur de sécurité appliquée quand l'instrument relève une condition de dépassement d'échelle positif/négatif de l'entrée principale.

OvEr = Valeur de sécurité appliquée quand l'instrument relève une condition de dépassement d'échelle positif de l'entrée principale.

Undr = Valeur de sécurité appliquée quand l'instrument relève une condition de dépassement d'échelle négatif de l'entrée principale.

SF.HL Valeur de sécurité de la sortie

Ce paramètre est uniquement disponible si "SF.Cn" est égal à "Ov.Un", "OvEr" ou "Undr".

Echelle:

- de 0 à 100 % si l'instrument est configuré avec une seule sortie de régulation;
- de 100 à 100 si l'instrument est configuré avec deux sorties de régulation.

SE.H Seuil d'entrée pour autoriser la fonction soft start

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation a été configurée.

Echelle:

pour TC/RTD - à l'intérieur de l'échelle d'entrée;
pour entrées linéaires - entre les paramètres
ñ.In.L ("Valeur d'échelle mini.") et
"ñ.In.H" ("valeur d'échelle maxi.).

NOTE : A la mise en service, si la valeur mesurée est inférieure au seuil, l'instrument maintient les limites de la puissance de sortie programmées dans les paramètres "ñ.OLL", "ñ.OLH", "S.OLL" et "S.OLH" pendant un temps programmé en "tOL".

Cette fonction s'appelle "soft start".

Cette valeur de seuil n'a pas d'effet si "tOL" = InF

Lb.AL Fonction "Loop break alarm" (LBA) - sélection de la sortie

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation a été configurée.

Echelle :

nonE = Fonction invalidée

diSP = L'alarme LBA est uniquement affichée sur l'indicateur

Out1 = La sortie 1 est utilisée comme sortie pour l'alarme LBA

Out2 = La sortie 2 est utilisée comme sortie pour l'alarme LBA

NOTE: Si Out1 ou Out 2 ont été programmés et la sortie correspondante a été configurée comme sortie de régulation, à la fin de la configuration ce paramètre sera forcé à "diSP".

L.b.EH Fonction "Loop break alarm" (LBA) - programmation du seuil

Ce paramètre est disponible si "L.b.AL" est différent de "nonE".

Echelle : de 0 à 500 digit

L.b.Eñ Fonction "Loop break alarm" (LBA) - programmation du timer

Ce paramètre est disponible si "L.b.AL" est différent de "nonE".

Echelle : de 00.01 à 40.00 m.s (minutes/secondes)

L.b.HS Fonction "Loop break alarm" (LBA) - programmation de l'hystérésis

Disponible si "L.b.AL" est différent de "nonE".

Echelle de 1 à 50% de la puissance de sortie.

SP.diS Type de point de consigne visualisé

Echelle:

Fn.SP= Si l'instrument est en état normal de visualisation et quand il effectue une rampe, l'indicateur central affiche la valeur finale du point de consigne.

OP.SP= Si l'instrument est à l'état normal de visualisation et quand il effectue une rampe, l'indicateur central affiche la valeur du point de consigne de fonctionnement.

RB.SP Disponibilité des points de consigne

Echelle :

1 = Seul le point de consigne principal est disponible.

2 = Les points de consigne principal et auxiliaire sont disponibles.

t.tow Sélection du temps différé

Echelle: tñ.10 = 10 s temps différé
tñ.30 = 30 s temps différé

NOTE: pour plus de détails se reporter à la "NOTE 3" page 14.

t2.tow Sélection du temps différé pour les fonctions alternatives de l'indicateur.

Ce temps différé est appliqué aux fonctions alternatives de l'indicateur quand l'instrument est en dialogue utilisateur

Echelle: tñ.10 = 10s temps différé
tñ.30 = 30s temps différé
nonE = aucun temps différé

S.run Code de sécurité pour les paramètres de fonctionnement

Echelle:

- 0 aucune protection (la modification de tous les paramètres de fonctionnement est toujours faisable).
- 1 l'instrument est toujours protégé (aucun paramètre ne peut être modifié).
de 2 à 9999 codes de sécurité pour la protection des paramètres de fonctionnement.

P.r.Cr. Groupes de paramètres de fonctionnement protégés par un code de sécurité

Ce paramètre est disponible si un code de sécurité a été attribué ("S.run" différent de 0 ou 1).

Echelle:

- All la protection est active pour tous les groupes de paramètres de fonctionnement.
- 1 la protection est active à partir du groupe 2 au groupe hidden des paramètres de fonctionnement.
- 2 la protection est active à partir du groupe 3 au groupe hidden des paramètres de fonctionnement.
- 3 la protection est active à partir du groupe 4 au groupe hidden des paramètres de fonctionnement.

S.CnF Code de sécurité pour les paramètres de configuration

Echelle:

- 0 aucune protection (la modification de tous les paramètres de configuration est toujours faisable).
- 1 l'instrument est toujours protégé (aucun paramètre ne peut être modifié).
de 2 à 9999 codes de sécurité pour la protection des paramètres de configuration.

Notes générables pour les codes de sécurité

- 1) Si un code de sécurité de 2 à 9999 a été attribué, il ne sera plus affiché, l'indicateur affiche "On" quand on retourne au paramètre spécifique.
- 2) On peut attribuer un nouveau code de sécurité si le code d'origine a été oublié.
- 3) Un code passe-partout est uniquement disponible pour les paramètres de configuration, par le biais de ce code on peut entrer dans l'état de modification des paramètres même si une protection a été programmée (S.CnF = 1 ou de 2 à 9999).
Le code est indiqué à l'annexe A.
- 4) Dans l'annexe A on peut écrire et éventuellement tenir secrets les codes de sécurité de tous les paramètres.

Cn.Ed Fin de la configuration

Ce groupe est uniquement visualisé si l'état de configuration "modifier" a été autorisé.

Echelle:

- nO = par cette sélection l'instrument retourne à la visualisation initiale de l'état de configuration "modifier".
- YES = par cette sélection, l'état de configuration "modifier" cesse; l'instrument effectue une initialisation automatique et démarre de nouveau en dialogue utilisateur.

Appuyer sur les touches "▲" ou "▼" pour sélectionner l'action désiré; appuyer ensuite sur la touche "FUNC".

Notes générales pour le groupe de configuration

En sortant de ce groupe, l'instrument vérifie automatiquement la congruence de tous les paramètres.

La vérification de la congruence des paramètres est positive quand:

- 1) Aucun des sorties est configurée comme sortie de régulation.

- 2) Une des sorties est configurée comme "ñAin".
 - 3) Une seule des sorties est configurée comme "SECn".
 - 4) Une seule sortie est sélectionnée, et est configurée comme "ñAin".
 - 5) L'étendue programmée de l'échelle de mesure, pour les entrées linéaires, est supérieure à 100 unités.
- Si une programmation erronée à été détectée, l'indicateur affiche pendant 2 secondes:

Err

et l'instrument fera redémarrer la procédure de configuration. Corriger l'erreur et sortir de la configuration. En sortant de ce groupe les actions suivantes sont exécutées:

- a) Le paramètre "SF.UL" (valeur de sécurité de la sortie) est forcé à 0 si une seule sortie de configuration a été configurée et sa valeur est < 0.
- b) Si une sortie de régulation a été également configurée comme sortie pour l'alarme LBA, le paramètre "L.b.AL" (Fonction "Loop break alarm" (LBA) - sélection de la sortie) sera forcé à "diSP".
- c) Si la configuration des sorties a été changée, le paramètre "IP" ("Précharge de l'action intégrale") sera forcé à 50% (si une sortie de régulation a été configurée) ou 0% (si deux sorties de régulation ont été configurées).
- d) Si l'instrument est configuré avec deux sorties de régulation, l'action de régulation (paramètre de fonctionnement Gr.4 "Cn.Ac") sera forcée à "rEv" et elle ne pourra plus être modifiée.

DIALOGUE UTILISATEUR

Pendant le dialogue utilisateur, l'instrument effectue la boucle de contrôle et gère toutes les fonctions (SMART, ALARMES, etc.)

Quand l'instrument fonctionne en dialogue utilisateur, l'indicateur affiche la valeur mesurée (cette fonction est définie "état normal de visualisation").

FONCTIONS ALTERNATIVES DE L'INDICATEUR

Quand l'instrument est en état normal de visualisation, on peut changer l'information affichée sur l'indicateur en agissant comme suit:

- a) en appuyant sur la touche FUNC l'indicateur affiche l'état d'alarme LBA (si elle est configurée) de la façon suivante:

"L.b.OF" = aucune alarme
 "L.b.AL" (AL lampegg.) = condition d'alarme
 "L.b.AL" (AL fissa) = alarme reconnue

- b) en appuyant encore une fois sur la touche FUNC l'indicateur affiche la valeur du point de consigne de fonctionnement ou du point de consigne final (suivant la programmation du paramètre "SP.dS"), le point décimal indiqué Fig. 10 est allumé.



Fig. 10 Valeur de la sortie de régulation Point de consigne de régulation

- c) en appuyant encore une fois sur la touche FUNC l'indicateur affiche la valeur de la sortie de régulation, les deux points indiqués sur la Fig. 10 sont allumés. La valeur de la sortie de régulation PRINCIPALE est affichée dans les deux chiffres les plus significatifs, tandis que la valeur de la sortie de régulation SECONDAIRE est affichée dans les deux chiffres les moins significatifs.

NOTES:

- 1) Le symbole graphique "□ □" indique que la valeur de la sortie respective est égale à 100%.
- 2) Si la sortie de régulation est invalidée, l'indicateur affiche OFF.

- d) en appuyant encore une fois sur la touche FUNC l'indicateur affiche "V" suivi par le code "A" et par le code de la version logicielle;
- en appuyant encore une fois sur la touche FUNC l'instrument retourne à "l'état normal de visualisation".

NOTES:

- 1) Les fonctions alternatives de l'indicateur sont soumises au temps différé programmé dans le paramètre "t2.ou".
- 2) Quand l'alarme LBA est en condition d'alarme, l'indication "L.b.AL" (AL clignotant) sera visualisée immédiatement.
 Si le type de visualisation est changé, l'indication "L.b.AL" sera de nouveau visualisée après le temps différé "t2.ou" ("t2.ou" sera égal à 10 s. en cas de programmation comme "nonE").

INDICATEURS

- ST Clignote quand la première phase de l'algorithme SMART est en fonctionnement.
Allumé quand la deuxième phase de l'algorithme SMART est en fonctionnement.
- 1 Allumé quand la sortie 1 est utilisée comme sortie de régulation et est en état ON ou quand l'événement 1 a été sélectionné, ou quand l'alarme 1 est en état d'alarme et a été reconnue.
Clignote quand l'alarme 1 est en état d'alarme mais n'a pas été reconnue.
- 2 Allumé quand la sortie 2 est utilisée comme sortie de régulation et est en état ON ou quand l'événement 2 a été sélectionné, ou quand l'alarme 2 est en état d'alarme et a été reconnue.
Clignote quand l'alarme 2 est en état d'alarme mais n'a pas été reconnue.

PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT

Quand l'instrument est en état normal de visualisation, on peut vérifier ou modifier les paramètres de fonctionnement en agissant comme suit :

- 1) en appuyant sur les touches ▼ + FUNC sélectionner le groupe de paramètres devant être modifié (utiliser les touches ▲ + REV pour retourner en arrière).
L'indicateur affiche le n° du groupe sélectionné.
NOTE: si un code de sécurité a été attribué aux groupes de paramètres de fonctionnement, le groupe "SC" (code de sécurité) sera visualisé avant d'entrer dans le premier groupe protégé.
- 2) Appuyer sur la touche FUNC pour faire avancer les paramètres (REV pour retourner en arrière), l'indicateur affiche le code mnémonique du paramètre.
- 3) Appuyer sur la touche ▲ ou ▼, l'instrument visualise la valeur ou l'état du paramètre sélectionné.
- 4) En appuyant sur la touche ▲ ou ▼ on peut changer la valeur ou l'état du paramètre sélectionné.
- 5) Appuyer sur la touche FUNC et l'instrument mémorise la nouvelle valeur (ou le nouvel état) et passe au paramètre suivant.

- 6) On peut sortir de la modification/vérification des paramètres de fonctionnement :
- automatiquement après le temps différé (voir note 3)
 - manuellement, en appuyant sur les touches ▼ + FUNC quand le groupe "Gr.dF" est visualisé (ou Gr.Hd si il est sélectionné) ou en appuyant sur les touches ti ▲ + REV quand le groupe "Gr.1" est visualisé.

NOTES :

- 1) Si tous les paramètres d'un seul groupe ne sont pas disponibles, l'instrument ne visualise pas tout le groupe.
- 2) Si tous les paramètres d'un même groupe ne sont pas disponibles, l'instrument ne visualise pas tout le groupe.
- 3) La vérification ou la modification des paramètres sont soumises au temps différé (voir "1.1.ou"), après ce laps de temps, l'instrument retourne à "l'état normal de visualisation" et les modifications éventuelles du dernier paramètre visualisé sont perdues.

Paramètres de fonctionnement groupe SC

CODE DE SECURITE POUR LES PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT

Gr.Sc

Ce groupe est uniquement disponible si un code de sécurité a été attribué pour les paramètres de fonctionnement, il sera visualisé avant d'entrer dans le premier groupe protégé.

SCod

Code de sécurité pour les paramètres de fonctionnement (GR.SC)

Echelle de 2 à 9999

Introduire le code attribué et appuyer sur la touche FUNC.

NOTES :

- 1) Si un code erroné a été introduit, l'instrument permet seulement la vérification de la valeur ou de l'état des paramètres.
- 2) Quand l'instrument retourne à l'état normal de visualisation, ou à l'état de visualisation alternative, la protection est automatiquement réactivée.

Paramètres de fonctionnement: groupe 1 POINTS DE CONSIGNE

Gr. 1

SP.SL Sélection du point de consigne (Gr.1)

Ce paramètre est disponible si "AV.SP" = 2.

Echelle: O.SP = SP est le point de consigne de fonctionnement
O.SP2 = SP2 est le point de consigne de fonctionnement

NOTE: le changement de ce paramètre est toujours permis (même si le groupe "Gr.1" est protégé).

SP

Point de consigne principal (Gr.1)

Echelle: de "rL" (Limite inférieure du point de consigne) à "rH" (Limite supérieure du point de consigne).

SP2

Point de consigne auxiliaire (Gr.1)

Ce paramètre est uniquement disponible si "AV.SP" = 2.

Echelle: de "rL" (Limite inférieure du point de consigne) à "rH" (Limite supérieure du point de consigne).

DFG1

Chargement des données par défaut du groupe 1

Echelle: OFF = Aucun chargement des données
ON = Chargement des données

Paramètres de fonctionnement: groupe 2 AUTORISATION/INVALIDATION DES DES FONCTIONS DE REGULATION

Gr. 2

Snrt

Fonction SMART (Gr.2)

Ce paramètre est disponible si:

- tout au moins une sortie de régulation est configurée,
- la fonction SMART est autorisée ("Sn.Fn" = "Enb"),
- la sortie de régulation est autorisée ("Cntr" = ON) et
- l'action de régulation est autorisée (paramètre "Pb" est différent de 0).

Echelle: OFF = Algorithme SMART invalidé
ON = Algorithme SMART autorisé

Cntr

Autorisation/invalidation de la sortie de régulation (Gr.2)

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation a été configurée.

Echelle: OFF = la sortie de régulation est invalidé
ON = la sortie de régulation est autorisé

Paramètres de fonctionnement: groupe 3 SEUIL DES ALARMES ET VALEURS DES HYSTERESIS

Gr. 3

ArSt

Acquit manuel des alarmes (Gr.3)

Echelle: ON/OFF

Programmer ON et appuyer sur la touche "FUNC" pour réamorcer/reconnaître une condition d'alarme.

NOTE:

La fonction d'acquit/reconnaissance est toujours autorisée.

AL1

Seuil de l'alarme 1 (Gr.3)

Ce paramètre est uniquement disponible si l'alarme 1 est configurée comme alarme de procédé ou de déviation ("A1.tP" = "Proc" ou "dEV").

Echelle: - A l'intérieur de l'échelle de mesure, en unités techniques pour alarme de procédé;
- de - 1000 à 1000 unités pour alarmes de déviation;

NOTE: Les limites de l'échelle de mesure sont configurées par les paramètres "ñ.In.L" et "ñ.In.H".

bAlL

Seuil inférieur de l'alarme 1 quand il s'agit d'une alarme de bande (Gr.3)

Ce paramètre est uniquement disponible si l'alarme 1 est configurée comme alarme de bande ("A1.tP" = "bAnd").

Echelle: de 0 à - 1000 unités.

BA1h Seuil supérieur utilisé par l'alarme 1 quand il s'agit d'une alarme de bande (Gr.3)

Ce paramètre est uniquement disponible si l'alarme 1 est configurée comme alarme de bande ("A1.tP" = "bAnd").
Echelle: de 0 à - 1000 unités

NOTE: les valeurs des paramètres "bA1.L" et "bA1.h" sont additionnés algébriquement à la valeur du point de consigne de fonctionnement pour obtenir les limites de la bande.

AL2 Seuil de l'alarme 2 (Gr.3)

Ce paramètre est uniquement disponible si l'alarme 2 est configurée comme alarme de procédé ou de déviation ("A2.tP" = "Proc" ou "dEV")

Echelle: - à l'intérieur de l'échelle de mesure, en unités techniques pour l'alarme de procédé;
- de - 1000 à 1000 unités pour les alarmes de déviation;

NOTE: Les limites de l'échelle de mesure sont configurées par les paramètres "fi.In.L" et "fi.In.H".

BA2L Seuil inférieur utilisé par l'alarme 2 quand il s'agit d'une alarme de bande (Gr.3)

Ce paramètre est uniquement disponible si l'alarme 2 est configurée comme alarme de bande ("A2.tP" = "bAnd").
Echelle : de 0 à - 1000 unités.

BA2h Seuil supérieur utilisé par l'alarme 2 quand il s'agit d'une alarme de bande (Gr.3)

Ce paramètre est uniquement disponible si l'alarme 2 est configurée comme alarme de bande ("A2.tP" = "bAnd").
Echelle: de 0 à 1000 unités

NOTE: les valeurs des paramètres "bA2.L" et "bA2.h" sont additionnés algébriquement à la valeur du point de consigne de fonctionnement pour obtenir les limites de la bande.

HSR1 Hystérésis de l'alarme 1 (Gr.3)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 1 est configurée comme alarme ("O1.Fn" = "ALr.1")
Echelle: de 1 à 200 unités.

HSR2 Hystérésis de l'alarme 2 (Gr.3)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 2 est configurée comme alarme ("O2.Fn" = "ALr.2")
Echelle: de 1 à 200 unités.

BFG3 Chargement des données par défaut du groupe 3

Echelle: OFF = Aucun chargement des données
ON = Chargement des données

Paramètres de fonctionnement: groupe 4

PARAMETRES DE REGULATION

Gr. 4

Pb Bande proportionnelle (Gr.4)

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation est configurée.

Echelle: de 1.0 % à 100.0 % de l'échelle d'entrée
Programmer 0 % pour un contrôle de type On/OFF

NOTES:

- 1) La résolution de Pb est égale à: 0.1 % jusqu'à 10.0 % et 1 % de 10 % à 100.0 %.
- 2) Si l'instrument utilise l'algorithme SMART, la valeur de "Pb" est limitée comme étant sélectionnée par les paramètres "Pb.Hi" et "Pb.Lo".

HY5 Hystérésis (pour contrôle ON/OFF) (Gr.4)

Ce paramètre est uniquement disponible si Pb = 0 (contrôle ON/OFF)

Echelle: de 0,1 % à 10,0 % de l'échelle d'entrée.

ti Temps intégral (Gr.4)

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation est configurée et Pb est différent de 0.

Echelle: de 00,01 à 20,00 mm.ss

Au-delà de cette valeur l'indicateur devient sombre et l'action intégrale est exclue.

NOTE: Si l'instrument utilise l'algorithme SMART, la valeur de "ti" est limitée comme étant sélectionnée par les paramètres "ti.Hi" et "ti.Lo".

td Temps de l'action de dérivation (Gr.4)

Disponible si tout au moins une sortie de régulation est configurée, "Cn.tP" est égal à "Pid" et "Pb est différent de 0.
Echelle: de 00,00 à 10,00 mm.ss

NOTES:

- 1) Quand l'instrument utilise l'algorithme SMART et "Cn.tP" est égal à "Pid", "td" sera proportionnel à la valeur de "ti" avec un rapport fixé par l'algorithme SMART.
- 2) Si "Cn.tP" est égal à "Pi", l'action de dérivation est exclue.

IP Précharge de l'action intégrale (Gr.4)

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation est configurée et "Pb est différent de 0.

Echelle:

- de 0 à 100.0 % de la sortie si l'instrument est configuré avec une seule sortie de régulation.
- de 100.0 à 100.0 % de la sortie si l'instrument est configuré avec deux sorties de régulation.

r.Gn Gain relatif de la sortie secondaire (Gr.4)

Ce paramètre est disponible si l'instrument est configuré avec deux sorties de régulation.

Echelle : de 0.20 à 2.00

QLAP Superposition / bande morte entre la sortie principale et la sortie secondaire (Gr.4)

Ce paramètre est disponible si l'instrument est configuré avec deux sorties de régulation.

Echelle: de - 20 à 50

NOTE: Une valeur négative indique une bande morte tandis qu'une valeur positive indique une superposition.

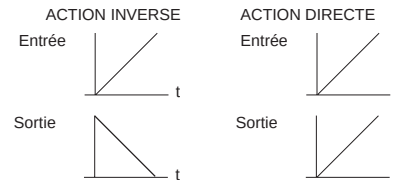
Anti Anti initialisation wind up (Gr.4)

Ce paramètre est disponible si tout au moins une sortie de régulation est configurée et "Pb" est différent de 0.

Echelle: de 10 % à 200 % de l'échelle d'entrée.

CrAc Action de régulation (Gr.4)

Echelle: rEv = action inverse
dir = action directe



NOTE: ce paramètre ne peut pas être modifié quand l'instrument est configuré avec deux sorties de régulation ou quand la première phase de l'algorithme SMART (TUNE) est en cours.

BFG4 Chargement des données par défaut du groupe 4

Echelle: OFF = Aucun chargement de données
ON = Chargement de données

Paramètres de fonctionnement: groupe 5 PARAMETRES DE REGULATION AUXILIAIRES

Gr. 5

ROLL Limite mini. de la sortie de régulation principale (Gr.5)

Ce paramètre est disponible si une sortie de régulation est configurée comme sortie principale.

Echelle: de 0 % (de l'échelle de sortie) à n.OLH.

ROLH Limite maxi. de la sortie de régulation principale (Gr.5)

Ce paramètre est disponible si une sortie de régulation est configurée comme sortie principale.
Echelle: de ñ.OLL à 100 % de l'échelle de sortie.

rrrP Vitesse maxi. de variation de la sortie de régulation principale (Gr.5)

Ce paramètre est disponible si une sortie de régulation est configurée comme sortie principale.
Echelle : de 1 %/s à 25 %/s
Au-delà de cette valeur, l'indicateur affiche "InF" et la limite est invalidée.
NOTE: Ce paramètre est actif même si l'instrument est configuré avec contrôle On/OFF.

rrrY Temps de cycle de la sortie principale (Gr.5)

Ce paramètre est disponible si la sortie principale à temps proportionnel est configurée.
Echelle: de 1 à 200 s

SOLL Limite mini. de la sortie de régulation secondaire (Gr.5)

Ce paramètre est disponible si une sortie de régulation est configurée comme sortie secondaire.
Echelle: de 0 % de l'échelle de sortie à S.OLH.

SOLH Limite maxi. de la sortie de régulation secondaire (Gr.5)

Ce paramètre est disponible si une sortie de régulation est configurée comme sortie secondaire.
Echelle: de S.OLL à 100 % de l'échelle de sortie

rrrP Vitesse maxi. de variation de la sortie de régulation secondaire (Gr.5)

Ce paramètre est disponible si une sortie de régulation est configurée comme sortie secondaire.
Echelle: de 1 %/s à 25 %/s.
Au-delà de cette valeur, l'indicateur affiche "InF" et la limite est invalidée.
NOTE: Ce paramètre est actif même si l'instrument est configuré avec contrôle On/OFF.

rrrY Temps de cycle de la sortie secondaire (Gr.5)

Ce paramètre est disponible si la sortie secondaire à temps proportionnel est configurée.
Echelle: de 1 à 200 s

rL Limite inférieure du point de consigne (Gr.5)

Echelle: de "ñ.In.L" à rH.
NOTE : si "rL" est modifié si "rL" est modifié* et sa nouvelle valeur est supérieure à la valeur de SP (et/ou SP2), la valeur de SP (et/ou SP2) sera réalignée à "rL". et sa nouvelle valeur est supérieure à la valeur de SP (et/ou SP2), la valeur de SP (et/ou SP2) sera réalignée à "rL".

rH Limite supérieure du point de consigne (Gr.5) Echelle: de rL à "ñ.In.H"

NOTE : si "rH" est modifié et sa nouvelle valeur est inférieure à la valeur de SP (et/ou SP2), la valeur de SP (et/ou SP2) sera réalignée à "rH".

rrd1 Vitesse pour les variations positives du point de consigne (Gr.5)

Echelle: de 1 à 200 unités par minute.
Au-delà de cette valeur, l'indicateur affiche "InF" et le transfert est à degrés.

rrd2 Vitesse pour les variations négatives du point de consigne (Gr.5)

Echelle: de 1 à 200 unités par minute
Au-delà de cette valeur, l'indicateur affiche "InF" et le transfert est à degrés

tOL Temps différé appliqué à la fonction de soft start (Gr.5)

tOL est disponible si tout au moins une sortie est configurée comme sortie de régulation.
Echelle: de 1 à 540 minutes
Au-delà de cette valeur, l'indicateur affiche "InF" et l'action de limitation est toujours active.
NOTE : tOL peut toujours être modifié et:
- si la nouvelle valeur est comprise entre 1 et 540, il agira sur le démarrage successif de l'instrument, ou quand l'instrument recommence à régler après une invalidation de l'action de régulation;

- si la programmation nouvelle est "InF" l'effet sera immédiat.

CH.F.5 Chargement des données par défaut du groupe 5

Echelle: OFF = Aucun chargement de données
On = Chargement de données

Paramètres de fonctionnement: groupe 6 PROGRAMMATION DES ALARMES

Gr. 6

ALP Fonction de l'alarme 1 (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 1 est configurée comme sortie pour l'alarme 1 ("O1.Fn" = "ALr.1").

Echelle: Proc = Alarme de procédé
bAnd = Alarme de bande
dEV = Alarme de déviation

NOTE: Si un type d'alarme a été changé, le seuil est forcé à sa valeur par défaut et l'état d'alarme est éliminé.

ALCn Configuration de l'alarme 1 (Gr.6)

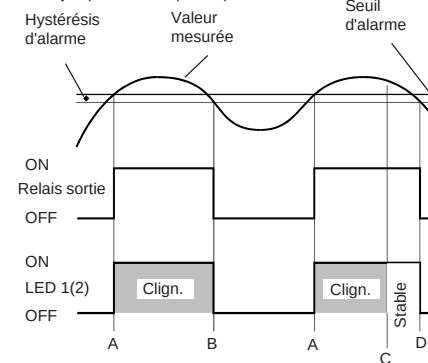
Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 1 est configurée comme sortie pour l'alarme 1 ("O1.Fn" = "ALr.1").

Echelle:

H.A. = maximum (hors bande) avec initialisation automatique.
L.A. = minimum (à l'intérieur de la bande avec initialisation automatique.
H.A.Ac = maximum (hors bande) avec initialisation automatique et reconnaissance.
L.A.Ac = minimum (à l'intérieur de la bande) avec initialisation automatique et reconnaissance.
H.L. = maximum (hors bande) avec initialisation manuelle.
L.L. = minimum (à l'intérieur de la bande) avec initialisation manuelle.

NOTE: Si un type d'alarme est changé, l'état d'alarme est éliminé.

Exemple pour A1.Cn (A2.Cn) = H.A.

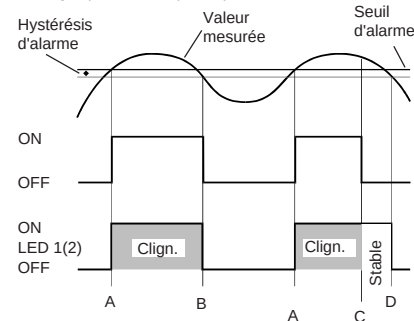


A= détection de la condition d'alarme

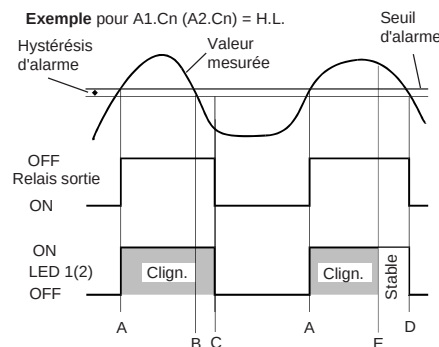
B= initialisation automatique de l'alarme

C= initialisation manuelle ; la LED reste allumée à lumière fixe, l'état d'alarme persiste jusqu'à ce que la variable de procédé atteigne le seuil d'alarme moins l'hystérésis (D).

Exemple pour A1.Cn (A2.Cn) = H.A.A.c



A= détection de la condition d'alarme
 B= initialisation automatique de l'alarme
 C= initialisation manuelle; la LED reste allumée à lumière fixe, le relais de la sortie est désexcité mais la LED reste allumée à lumière fixe jusqu'à ce que la variable de procédé atteigne le seuil d'alarme moins l'hystérésis (D).



A= détection de la condition d'alarme
 B= l'état d'alarme persiste (même si la valeur mesurée est inférieure au seuil) jusqu'à ce que l'initialisation manuelle (C) sera effectuée.
 E= si l'initialisation manuelle est effectuée quand la condition d'alarme est encore présente; la LED reste allumée à lumière fixe, la condition d'alarme jusqu'à ce que la variable de procédé atteigne le seuil d'alarme moins l'hystérésis (D).

A1AC Action de l'alarme 1 (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 1 est configurée comme sortie pour l'alarme 1 ("O1.Fn" = "ALr.1").
 Echelle: dir = action directe (relais excité ou SSr = 1 en condition d'alarme).
 rEV = action inverse (relais excité ou SSr = 1 quand il n'y a pas de condition d'alarme).

A1SE Masquage de l'alarme 1 (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 1 est configurée comme sortie pour l'alarme 1 ("O1.Fn" = "ALr.1").
 Echelle: OFF = Masquage invalidé
 On = Masquage autorisé

NOTES:

- 1) Pour les alarmes de bande ou de déviation, cette fonction masque les conditions d'alarme après une modification du point de consigne ou de la mise en service tant que la variable de procédé n'a pas atteint la valeur de seuil plus ou moins l'hystérésis. Pour les alarmes de procédé cette fonction masque les conditions d'alarme seulement au moment de la mise en service tant que la variable de procédé n'a pas atteint la valeur de seuil plus ou moins l'hystérésis.
- 2) Le changement entre On et OFF a un effet immédiat, tandis que le changement entre OFF et On a uniquement un effet au moment de la mise en service successive ou au changement du point de consigne.

A2EP Fonction de l'alarme 2 (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 2 est configurée comme sortie pour l'alarme 2 ("O2.Fn" = "ALr.2").
 Echelle: Proc = Alarme de procédé
 bAnd = Alarme de bande
 dEV = Alarme de déviation

NOTE: Si un type d'alarme a été changé, le seuil est forcé à sa valeur par défaut et l'état d'alarme est éliminé.

A2Cn Configuration de l'alarme 2 (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 2 est configurée comme sortie pour l'alarme 2 ("O2.Fn" = "ALr.2").
 Echelle:
 H.A. = maximum (hors bande) avec initialisation automatique.
 L.A. = minimum (à l'intérieur de la bande avec initialisation automatique).
 H.A.Ac = maximum (hors bande) avec initialisation automatique et reconnaissance.
 L.A.Ac = minimum (à l'intérieur de la bande) avec initialisation automatique et reconnaissance.

H.L. = maximum (hors bande) avec initialisation manuelle.

L.L. = minimum (à l'intérieur de la bande) avec initialisation manuelle.

NOTE: Si un type d'alarme est changé, l'état d'alarme est éliminé.

A2AL Action de l'alarme 2 (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 2 est configurée comme sortie pour l'alarme 2 ("O2.Fn" = "ALr.2").

Echelle: dir = action directe (relais excité ou SSr = 1 en condition d'alarme).

rEV = action inverse (relais excité ou SSr = 1 quand il n'y a pas de condition d'alarme).

A2SE Masquage de l'alarme 2 (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si la sortie 2 est configurée comme sortie pour l'alarme 2 ("O2.Fn" = "ALr.2").

Echelle: OFF = Masquage invalidé
On = Masquage autorisé

NOTES:

- 1) Pour les alarmes de bande ou de déviation, cette fonction masque les conditions d'alarme après une modification du point de consigne ou de la mise en service tant que la variable de procédé n'a pas atteint la valeur de seuil plus ou moins l'hystérésis. Pour les alarmes de procédé cette fonction masque les conditions d'alarme seulement au moment de la mise en service tant que la variable de procédé n'a pas atteint la valeur de seuil plus ou moins l'hystérésis.
- 2) Le changement entre On et OFF a un effet immédiat, tandis que le changement entre OFF et On a uniquement un effet au moment de la mise en service successive ou au changement du point de consigne.

LbLn Configuration de l'alarme LBA (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si l'alarme LBA a été autorisée (paramètre "L.b.AL" différent de "nonE").

Echelle: A. = Alarme avec initialisation automatique

A.Ac = Alarme avec initialisation automatique et reconnaissance.

L. = Alarme avec initialisation automatique

LbAL Action de l'alarme LBA (Gr.6)

Ce paramètre est uniquement disponible si l'alarme LBA a été autorisée (paramètre "L.b.AL" différent de "nonE").

Echelle: dir = action directe (relais excité ou SSr = 1 en condition d'alarme)

rEV = action inverse (relais excité ou SSr = 1 quand il n'y a pas de condition d'alarme)

NOTE : Avec l'alarme LBA si une autre alarme est présente (AL1 ou AL2), ce paramètre ne peut pas être modifié. Le type d'action sera celui qui a été programmé pour AL1 ou AL2.

dFGB Chargement des données par défaut du groupe 6

Echelle: OFF = Aucun chargement de données

ON = Chargement de données

Paramètres de fonctionnement: groupe dF

CHARGEMENT DES PARAMETRES DE

FONCTIONNEMENT PAR DEFAULT

Gr.dF

Disponible quand la fonction SMART est invalidée

dFLE Chargement des paramètres de fonctionnement par défaut

Echelle: OFF = Aucun chargement des paramètres.

On = Les paramètres de fonctionnement de tous les groupes seront forcés à leur valeur par défaut.

Paramètres de fonctionnement: groupe Hidden
PARAMETRES CACHES - LIMITES DE LA FONCTION SMART

Gr.Hd

Ce groupe n'est pas accessible avec la procédure normale d'accès aux différents groupes. On peut accéder à ce groupe à partir de n'importe quel groupe (quand Gr.1 ou Gr.2 etc. sont visualisé.), en appuyant sur les touches **▼** + FUNC pendant plus de 4 secondes.

Pb.Lo Valeur mini. de bande proportionnelle calculée par la fonction SMART (Gr.Hd)

Ce paramètre est uniquement disponible si la fonction SMART est configurée ("Sñ.Fñ" = "Enb").
Echelle : de 2.0 % à "Pb.Hi"

NOTE: la résolution de la valeur de "Pb.Lo" est égale à 0.1 % jusqu'à 10.0 % et 1 % jusqu'à 100.0 %.

Pb.Hi Valeur maxi. de bande proportionnelle calculée par la fonction SMART (Gr.Hd)

Ce paramètre est uniquement disponible si la fonction SMART est configurée ("Sñ.Fñ" = "Enb").
Echelle: de "Pb.Lo" à 100.0 %

NOTE: la résolution de la valeur de "Pb.Hi" est égale à 0.1 % jusqu'à 10.0 % et 1 % jusqu'à 100.0 %.

ti.Lo Valeur mini. de temps intégral calculée par la fonction SMART (Gr.Hd)

Ce paramètre est uniquement disponible si la fonction SMART est configurée ("Sñ.Fñ" = "Enb").
Echelle: de 00.01 m.s à "ti.Hi".

ti.Hi Valeur maxi. de temps intégral calculée par la fonction SMART (Gr.Hd)

Ce paramètre est uniquement disponible si la fonction SMART est configurée ("Sñ.Fñ" = "Enb").
Echelle: de "ti.Lo" à 20.00 mm.ss.

r.G.L Gain relatif de la sortie secondaire calculé par la fonction SMART (Gr.Hd)

Ce paramètre est uniquement disponible si la fonction SMART est configurée ("Sñ.Fñ" = "Enb") et si la sortie secondaire de régulation a été configurée.

Echelle: OFF = L'algorithme Smart ne calcule pas la valeur de "r.Gn"

On = L'algorithme Smart calcule la valeur de "r.Gn".

df.GH Chargement des données par défaut du groupe Hd

Echelle: OFF = Aucun chargement des données

On = Chargement des données

INVALIDATION DE LA SORTIE DE REGULATION

Cette fonction permet d'invalider la sortie de régulation quand l'instrument est en "état normal de visualisation" ou quand une fonction alternative de l'indicateur est visualisée.

De cette façon, toutes les sorties de régulation et les alarmes se mettront en état OFF et l'instrument agira comme un simple indicateur et visualisera la valeur mesurée.

On peut invalider la sortie de régulation de la façon suivante :

- en appuyant sur la touche REV pendant plus de 4 secondes, ou :
- en programmant OFF le paramètre "Cntr".

Quand la sortie de régulation est invalidée, toutes les fonctions de l'indicateur sont disponibles (état normal de visualisation et fonctions alternatives de l'indicateur), mais si la puissance de sortie est demandée, l'indicateur affiche "OFF". Si l'instrument s'éteint, au moment du redémarrage la sortie de régulation reste invalidée.

On peut activer de nouveau le fonctionnement normal de l'instrument de la façon suivante :

- en appuyant sur la touche REV pendant plus de 4 secondes, ou
- en programmant ON le paramètre "Cntr".

Quand la sortie de régulation est de nouveau autorisée, toutes les fonctions seront activées comme pour un démarrage de l'instrument.

NOTE : Si le groupe de paramètres de fonctionnement Gr. 2 (qui comprend le paramètre "Cntr") est protégé par un code de sécurité, la pression sur la touche REV n'a aucun effet.

Dans ce cas, l'autorisation / invalidation de la sortie de régulation peut uniquement être effectuée par le biais du paramètre "Cntr".

SELECTION DU POINT DE CONSIGNE (SP - SP2)

En programmant le paramètre "SP.SL" (sélection du point de consigne) on peut sélectionner le point de consigne de fonctionnement entre SP et SP2.

Le paramètre "SP.SL" est uniquement disponible si le paramètre "AV.SP" (disponibilité du point de consigne) est programmé sur 2, autrement seul SP est disponible.

MODIFICATION DIRECTE DU POINT DE CONSIGNE

Quand l'instrument est en dialogue utilisateur, on peut accéder directement à la modification du point de consigne.

En appuyant sur la touche ▲ ou ▼ pendant plus de 2 secondes, le point de consigne sélectionné est visualisé (le point décimal situé à droite du chiffre le moins significatif est allumé) et sa valeur commence à changer. La nouvelle valeur du point de consigne est opérationnel 2 secondes après la dernière pression sur les touches ; l'indication affichée sur l'indicateur avant la modification du point de consigne est rétablie.

La modification directe du point de consigne est infaisable si tous les groupes de paramètres de fonctionnement sont protégés par un code de sécurité.

LAMP TEST

Pour vérifier le fonctionnement correct de l'indicateur, appuyer sur la touche FUNC pendant un laps de temps supérieur à 4 secondes, l'instrument allume toutes les LED de l'indicateur avec un cycle de fonctionnement égal à 50%.

Pendant le LAMP TEST l'instrument conserve son fonctionnement normal.

Le LAMP TEST n'est pas soumis au temps différé.

Pour retourner à l'état normal de visualisation appuyer de nouveau sur n'importe quelle touche.

FONCTION LOOP BREAK ALARM (LBA)

Le principe de fonctionnement de cette alarme se base sur le fait qu'à charge constante et puissance de sortie constante, la vitesse de variation du procédé (déviation / temps est, à son tour, constante.

En évaluant donc la vitesse de variation du procédé aux conditions limites programmées via les paramètres suivants: "ñ.OLL" et "ñ.OLH" pour le chauffage ou bien "S.OLL" et "S.OLH" pour le refroidissement, ou bien "ñ.OLL" et "S.OLH" pour le chauffage / refroidissement, on peut évaluer les deux limites qui définissent le comportement correct du procédé.

La fonction LBA s'active automatiquement quand l'algorithme de régulation demande la puissance maxi. ou mini.

Si la réponse du procédé est plus lente des limites évaluées, l'instrument crée une alarme avec l'indication "L.b.AL" (AL clignotant) pour signaler que un, ou plusieurs éléments de la boucle de régulation présentent une anomalie de fonctionnement.

On peut reconnaître l'état d'alarme en programmant le paramètre "ñ.rst" (acquies manuel des alarmes) sur ON et en appuyant ensuite sur la touche FUNC; l'indication visualisée avant la condition d'alarme sera rétablie.

On peut visualiser si l'alarme a été reconnue [indication "L.b.AL" (avec AL allumé à lumière fixe)] en appuyant une fois sur la touche FUNC quand l'instrument est en état normal de visualisation.

Déviations : de 0 à 500 unités.

Temps : de 1 seconde à 40 minutes

Hystérésis : de 1 % à 50 % de la puissance de sortie.

NOTE:

- 1) L'alarme LBA n'est pas activée pendant le soft start.
- 2) Si l'instrument travaille avec la fonction SMART, l'alarme LBA est autorisée.

FONCTION SMART

Cette fonction permet d'optimiser automatiquement l'action de régulation.

Pour autoriser la fonction SMART agir comme suit :

- 1) Appuyer sur les touches ▼ + FUNC pour visualiser le groupe des paramètres de fonctionnement "Gr. 2".
- 2) Appuyer sur la touche FUNC pour visualiser le paramètre "Sfirt".
- 3) A l'aide des touches ▲ et ▼ visualiser l'état "On" sur l'indicateur
- 4) Appuyer sur la touche FUNC.

La LED ST clignote pendant la première phase de l'algorithme SMART (TUNE) et reste à lumière fixe pendant la deuxième phase (ADAPTIVE).

Si la fonction SMART est autorisée on peut visualiser, mais non modifier, les paramètres de contrôle.

Pour invalider la fonction SMART agir comme suit:

- 1) Appuyer sur les touches ▼ + FUNC pour visualiser le groupe des paramètres de fonctionnement "Gr. 2".
- 2) Appuyer sur la touche FUNC pour visualiser le paramètre "Sfirt".
- 3) A l'aide des touches ▲ et ▼ visualiser l'état "OFF" sur l'indicateur central.
- 4) Appuyer sur la touche FUNC.

La LED ST s'éteint.

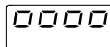
L'instrument conserve la programmation actuelle des paramètres de contrôle et autorise la modification des paramètres.

NOTES:

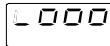
- 1) la fonction SMART ne peut pas être active quand :
 - le contrôle ON/OFF (Pb=0) est programmé ;
 - la sortie de régulation est invalidée ;
 - la fonction SMART n'a pas été configurée
- 2) L'autorisation/invalidation de la fonction SMART peut être protégée par la clé de sécurité.

MESSAGES D'ERREUR **INDICATIONS DE SORTIE D'ECHELLE ET/OU** **DE RUPTURE DU CAPTEUR**

Ces instruments peuvent détecter les conditions d'erreur de l'entrée de mesure (SORTIE D'ECHELLE OU RUPTURE DU CAPTEUR).
 Quand la variable de procédé dépasse la limite maxi. d'échelle fixée via le paramètre "fl.In.t", l'indicateur affiche une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE POSITIF de la façon suivante:



Quand la variable de procédé est inférieure à la limite mini. d'échelle fixée via le paramètre "fl.In.t", l'indicateur supérieur affiche une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE NEGATIF de la façon suivante:



En présence d'une condition d'erreur de dépassement d'échelle de l'entrée, le fonctionnement de la sortie de régulation est le suivant:

- a) si "SF.Cn" est programmé comme "Std":
 - a1) une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE POSITIF est relevée et:
 - l'instrument utilise une seule sortie de régulation, la sortie est forcée à 0% (si l'action inverse est programmée) ou à 100% (si l'action directe est programmée).
 - l'instrument utilise deux sorties de régulation: la principale est forcée à 0% et la secondaire à 100%.
 - a2) une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE NEGATIF est relevée et:
 - l'instrument utilise une seule sortie de régulation, la sortie est forcée à 100% (si l'action inverse est programmée) ou à 0% (si l'action directe est programmée).
 - l'instrument utilise deux sorties de régulation: la principale est forcée à 100% et la secondaire à 0%.
- b) Si "SF.Cn" est programmé comme "Ov.Un", quand le système relève une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE POSITIF ou DÉPASSEMENT D'ECHELLE NEGATIF, la puissance de la sortie est forcée à la valeur de sécurité programmée dans le paramètre "SF.UL".

- c) Si "SF.Cn" est programmé comme "OvEr":
 - c.1) quand le système relève une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE POSITIF, la puissance de la sortie est forcée à la valeur de sécurité programmée dans le paramètre "SF.UL".
 - c.2) quand le système relève une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE NEGATIF, l'instrument se comporte suivant la description du point a2).
- d) Si "SF.Cn" est programmé comme "Undr":
 - d.1) quand le système relève une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE NEGATIF, la puissance de la sortie est forcée à la valeur de sécurité programmée dans le paramètre "SF.UL".
 - d.2) quand le système relève une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE POSITIF, l'instrument se comporte suivant l'état décrit au point a1).

Ces instruments peuvent relever la condition de rupture du capteur en affichant sur l'indicateur le message:



NOTE: pour les entrées linéaires, le système peut relever la rupture du capteur uniquement pour les entrées 12-60 mV. De plus, pour les entrées RTD via un test spécial, le message



est affiché quand la résistance d'entrée est inférieure à 12 Ω (relevé du court-circuit du capteur).
 Ces instruments peuvent également relever une erreur du joint de référence E.502 et une erreur d'auto-zéro interne E.500.
 Quand une condition d'erreur différente du DÉPASSEMENT D'ECHELLE POSITIF ou NEGATIF est relevée, les alarmes et sortie de régulation se comportent comme en présence d'une condition de DÉPASSEMENT D'ECHELLE POSITIF.

MESSAGES D'ERREUR

A la fin de la modification des paramètres de configuration, l'instrument vérifie les nouvelles valeurs des paramètres.
 A la mise en service en dialogue utilisateur, tous les paramètres sont vérifiés.
 Si l'instrument détecte une erreur dans un groupe de paramètres de fonctionnement (par exemple Gr. 5), l'instrument visualise :



Si l'instrument détecte une erreur dans un paramètre de configuration, l'instrument visualise:



- L'instrument effectue l'initialisation automatique après un temps différé de 6 secondes.
- Si le système a relevé une condition d'erreur, suivre la procédure normale et se placer sur le groupe où se trouve le paramètre ayant la programmation erronée et la corriger (en appuyant sur n'importe quelle touche le temps différé démarre de nouveau. Le temps différé est désactivé quand l'état de modification des paramètres est autorisé).
- Quand une erreur est corrigée, appuyer sur la touche "▼ + FUNC" jusqu'à ce que l'instrument effectue l'initialisation (s'il est en état de fonctionnement) ou, pour sortir de l'état de modification des paramètres de configuration en suivant la procédure normale.
- Répéter la procédure décrite précédemment si une autre erreur est affichée.
- L'instrument peut également relever les erreurs suivantes:
- E.100 Erreur pendant la sauvegarde des données sur E.A.R.O.M
 - E.120 Erreur dans les paramètres de régulation calculés par le SMART quand le type de contrôle a été changé de PI à PID ou le contraire.
 - E.130 Erreur pendant le SMART, l'algorithme ne peut pas calculer correctement les paramètres de régulation. L'instrument sera obligé d'agir avec l'action de régulation type PI.
 - E.140 Erreur dans les paramètres de régulation calculés par le SMART, leurs valeurs sont hors de l'échelle programmée dans le groupe Hidden.
Note : appuyer sur n'importe quelle touche pour éliminer l'indication E.130 ou E.140.
 - E.500 Erreur pendant la mesure de auto-zéro
 - E.502 Erreur pendant la mesure de C.J
Note : cette erreur a pu se manifester à cause d'une température ambiante supérieure à 70 °C ou inférieure à -20°C
 - E.510 Erreur pendant le calibrage.
- Si l'une de ces erreurs est relevée, s'adresser au fournisseur.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- DONNEES TECHNIQUES**
- Boîtier :** Polycarbonate transparent de couleur marron.
- Degré d'autoextinction :** suivant UL 746C.
- Protection panneau avant:** le produit est conçu et vérifié pour garantir une protection IP 65 et NEMA 4X pour l'utilisation sous abri.
- Les vérifications ont été effectuées conformément aux standards IEC 529, CEI70-1 et NEMA 250-1991.
- Masse:** 90 g.
- Autoconsommation:** 2.5 Watt maxi.
- Isolement:** 2300 V rms suivant EN 61010-1
- Temps de mise à jour de l'indicateur:** 500 ms.
- Intervalle d'échantillonnage :**
- 250 ms pour entrées linéaires
 - 500 ms pour les entrées de TC ou RTD
- Précision :** ± 0,2% de la valeur maxi. d'échelle. ± 1digit @ 25 °C et tension d'alimentation nominale.
- Réjection de mode commun:** 120 dB @ 50/60 Hz.
- Réjection de mode normal:** 60 dB @ 50/60 Hz.
- Compatibilité électromagnétique et normes de sécurité:**
- Cet instrument est marqué CE; il est donc conforme aux directives 89/336/EEC pour l'utilisation en milieu industriel et résidentiel et aux directives 73/23/EEC et 93/68/EEC (standard harmonisé de référence EN 61010-1).
- Catégorie d'installation:** II
- Degré de pollution :** 2
- Dérive thermique:** (CJ exclue)
- < 200 ppm/°C de l'étendue de l'échelle pour les entrées TC et mV échelles 3, 4, 5, 11, 12, 13.
 - < 250 ppm/°C de l'étendue de l'échelle pour les entrées TC échelles 1, 2, 6, 7, 9, 10, 14, 15.
 - < 500 ppm/°C de l'étendue de l'échelle pour les entrées RTD
- Température de fonctionnement:** de 0 à 50 °C.
- Température de stockage:** de - 20 à + 70°C.
- Humidité:** de 20 à 85% HR, sans condensation.
- Temps de mise à jour de la sortie de régulation:**
- 125 ms si une entrée linéaire est sélectionnée.
 - 250 ms si une entrée de TC ou RTD est sélectionnée.

DEFAULT PARAMETERS

DEFAULT RUN TIME PARAMETERS

Run time group 1

PARAMETER	DEFAULT VALUE
SP.SL	= Main set point (O.SP)
SP	= Set point low limit (Gr. 5 - "rL")
SP2	= Set point low limit (Gr. 5 - "rL")

Run time group 3

PARAMETER	DEFAULT VALUE
ñ.rSt	= OFF
AL1	= Initial range value (for process alarm) = 0 (for deviation alarm)
bA1.L	= 0
bA1.h	= 0
AL2	= Initial range value (for process alarm) = 0 (for deviation alarm)
bA2.L	= 0
bA2.h	= 0
HSA1	= 1
HSA2	= 1

Run time group 4

PARAMETER	DEFAULT VALUE
Pb	= 4.0 % (if control action type is PID) = 6.0 % (if control action type is PI)
HYS	= 0.5 %
ti	= 4.00 m.ss (if control action type is PID) = 6.00 m.ss (if control action type is PI)
td	= 1.00 mm.ss
IP	= 50 (If only one control output is set) = 0 (If two control outputs are set).
r.Gn	= 1.00
OLAP	= 0
ArW	= 100
Cn.Ac	= rEV

Run time group 5

PARAMETER	DEFAULT VALUE
ñ.OLL	= 0%
ñ.OLH	= 100%
ñ.rñP	= Inf
ñC.CY	= 15 s
S.OLL	= 0.0%
S.OLH	= 100.0%
S.rñP	= Inf
SC.CY	= 15 s
rL	= Initial range value
rH	= Final range value
Grd1	= Inf
Grd2	= Inf
tOL	= Inf

Run time group 6

PARAMETER	DEFAULT VALUE
A1.tP	= Proc
A1.Cn	= H.A.
A1.Ac	= rEV
A1.St	= OFF
A2.tP	= Proc
A2.Cn	= H.A.
A2.Ac	= rEV
A2.St	= OFF
L.b.Cn	= A
L.b.Ac	= rEV

Run time group Hd

PARAMETER	DEFAULT VALUE
Pb.Lo	= 2.0%
Pb.Hi	= 100.0%
ti.Lo	= 00.01 mm.ss
ti.Hi	= 20.00 mm.ss

DEFAULT CONFIGURATION PARAMETERS

TABLE 1 (European)

PARAMETER	VALUE	NOTES
ñ.In.t	3	TC K with °C
ñ.In.d	—.	(No decimal figure)
ñ.In.L	- 100	°C
ñ.In.H	1370	°C
OFSt	0	°C
In.FL	nonE	(No filter)
O1.Fn	ñAin	
O2.Fn	ALr.2	
Sñ.Fn	Enb	
Cn.tP	P.I.D	
SF.Cn	Std	
SF.VL	0	
SS.th	-100	°C
L.b.AL	nonE	
L.b.th	100	°C
L.b.tñ	10.00	
L.b.HS	10	
SP.dS	OP.SP	
AV.SP	1	
t1.ou	10	sec.
t2.ou	10	sec.
S.run	0	(no protection)
Pr.Gr	1	
S.CnF	0	(no protection)

TABLE 2 (American)

PARAMETER	VALUE	NOTES
ñ.In.t	11	TC K with °F
ñ.In.d	—.	(No decimal figure)
ñ.In.L	- 150	°F
ñ.In.H	2500	°F
OFSt	0	°F
In.FL	nonE	(No filter)
O1.Fn	ñAin	
O2.Fn	ALr.2	
Sñ.Fn	Enb	
Cn.tP	P.I.D	
SF.Cn	Std	
SF.VL	0	
SS.th	-150	°F
L.b.AL	nonE	
L.b.th	180	°F
L.b.tñ	10.00	
L.b.HS	10	
SP.dS	OP.SP	
AV.SP	1	
t1.ou	10	sec.
t2.ou	10	sec.
S.run	0	(no protection)
Pr.Gr	1	
S.CnF	0	(no protection)

SECURITY CODES

In this page it is possible to fill out the configuration and the run time security codes of the instrument.
If it is desired to keep the codes secret, cut this page along the dotted line.

The master key allows to enter in modify configuration parameters mode if any other configuration security code is set or if the configuration parameters are always protected (S.CnF = 1).



Tag name

Run time security code

Tag number

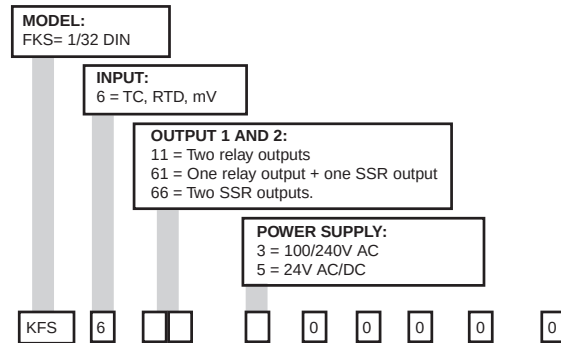
Configuration security code

Master key



FKS

HOW TO ORDER



**Ero Electronic S.r.l.**

Via E. Mattei, 21
28100 Novara
Italy
Tel. +39 0321481111
Fax +39 0321481112
eroelectronic@ero.eurotherm.co.uk

BENELUX

ERO Electronic Benelux SA/NV
Rue Val Notre Dame 384
MOHA 4520 (WANZE)
Tel. 085-274080
Fax 085-274081
ero.electronic@skynet.be

BRASIL

ERO ELECTRONIC DO BRASIL Industria
e Comercio Ltda.
Rua Garibaldi, 659 - Conj. 202
90035-050 PORTO ALEGRE
Tel. 051-2214888
Fax 051-2214734
erobr@nutechnet.com.br

CHINA

TIANJIN VEGA COMPANY Ltd
(TAIF)
Hebei District
300232 TIANJIN
Tel. 022-26273296
Fax 022-26273297

FRANCE

ERO Electronic SARL
Zac du Chêne
34, Rue du 35ème Régiment d'Aviation
69673 BRON CEDEX
Tel. 0478267979
Fax 0478267800

GERMANY

ERO Electronic GmbH
Ottostrasse 1
65549 LIMBURG A.D. LAHN
Tel. 06431-95680
Fax 06431-57493

NETHERLAND

ERO Electronic Nederland
Ganieelan 4
2404 CH Alphen a/d Rijn
Tel. 0172-420400
Fax. 0172-420395
sales@eroelectronic.nl

SOUTH AFRICA

ERO Electronic S.A. Pty Ltd
Airgro House
1343, Spokeshave Avenue
Stormill Ext 2 ROODEPOORT
Tel. 011-4742278/9
Fax 011-4749404
P.O. Box 43112
Industria 2042
ero-sa@kingsley.co.za

SPAIN

ERO ELECTRONIC IBERICA
Calle La granja, 74
Pol. Ind. Alcobendas
MADRID
Tel. 091-6618194
Fax. 091-6619093

U.K.

ERO U.K.
Unit 1, Cygnet Trading Estate
Faraday Close
Durrington, Worthing
WEST SUSSEX BN13 3RQ
Tel. 01903-693322
Fax. 01903-693377

U.S.A.

AMERICAN ERO Electronic Corp
BARRINGTON, ILL. 60010
Tel. 0847-382-0881
Fax 0847-382-0240

U.S.A.

BARBER COLMAN
Industrial Instruments Div.
P.O. BOX 2940
Loves Park, IL - 31132 - 2940
Tel. 0815-637-3000
Fax 0815-637-5341
jgsearle@ad.com